KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Istruzioni d'uso
Bilancia tascabile

KERN CM

Versione 1.8
10/2006
I

www.BilanceOnLine.it

BIS S.r.l.
Via Trieste, 31
20080 **Bubbiano** MI – Italia
Tel.: +39 02 90834207
Fax: +39 02 90870542
e-mail: info@BilanceOnLine.it
P.IVA e C.F.: 03774900967

KERN CM

Versione 1.8 10/2006

Istruzioni d'uso

Bilanzia tascabile

Indice

1 Dati tecnici

KERN	***CM 60-2N***	***CM150-1N***	***CM 320-1N***	***CM 1K1N***
Divisione (d)	*0,01 g*	*0,1 g*	*0,1 g*	*1 g*
Campo di pesatura (max)	*60 g*	*150 g*	*320 g*	*1.000 g*
Campo di taratura (sottrattivo)	*60 g*	*150 g*	*320 g*	*1.000 g*
Raccomandato peso di calibra-zione, non aggiunto (classe)	*50 g (M2)*	*100 g (M3)*	*200 g (M3)*	*1000 g (M3)*
Temperatura ambientale ammessa	*18 – 25 °C*			
Unità di peso	*g / tol / tlt*			
Umiditá ammissibile	*< 85 % (non condensata)*			
Piatto di pesatura mm	*70 x 80*			
Custodia (L x P x A) mm	*85 x 130 x 25*			

KERN	***CM 50-C2N***		***CM 500-GN1***	
Divisione (d)	*0,01 ct*	*0,002 g*	*0,1 gn*	*0,01 g*
Campo di pesatura (max)	*50ct*	*10 g*	*500 gn*	*32 g*
Campo di taratura (sottrattivo)	*50ct*	*10 g*	*500 gn*	*32 g*
Peso di prova (aggiunto)	*5 g (M1)*		*10 g (M2)*	
Unità di peso	*ct / g*		*g / gn*	
Temperatura ambientale ammessa	*18 – 25 °C*			
Umiditá ammissibile	*< 85 % (non condensata)*			
Piatto di pesatura mm	*40 x 50*			
Custodia (B x H x T) mm	*85 x 130 x 25*			

2 Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità

Le bilance elettroniche tascabili

Modello	KERN CM 60-2N KERN CM 150-1N KERN CM 250-1N KERN CM 1K1N KERN CM 50-C2N KERN CM 500-GN1

corrispondono alle seguenti norme CE:

Norme CEE – EMC (direttiva EMC – compatibilità elettromagnetica)	CEE 89/336/EEC

Le norme armonizzate concordano in particolare con

	Standards for electronic scale. EN 61000-6-3 :2001 EN 61000-6-1 :2001 Standard for calculator : EN 55022 : 1998+A1 : 2000 EN 55024 : 1998+A1 : 2001

Se un apparecchio viene modificato senza autorizzazione della KERN, questa dichiarazione di conformità perde la sua validità.

Data: 01.10.04

Firma:

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Amministratore delegato

Gottl. KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, 72336 Balingen-Frommern, Tel. 07433/9933-0, Fax 07433/9933-149

3 Avvertenze fondamentali (generalità)

3.1 Uso conforme

La bilancia da Lei acquistata è destinata alla definizione del peso di prodotti da pesare. Non è previsto un uso di “bilancia automatica”, ciò significa che i prodotti da pesare vengono posizionati a mano e con cura al centro sul piano di pesatura. Dopo il raggiungimento di un valore di peso stabile si può rilevare il valore di peso.

3.2 Uso non conforme

Non utilizzare la bilancia per pesature dinamiche. Se vengono tolte o aggiunte piccole quantità del prodotto da pesare è possibile che vengano indicati valori errati di peso a causa del meccanismo di *non condensante*contenitore sulla bilancia.)
Non lasciare un peso continuo sul piano di pesatura che potrebbe provocare danni al sistema di misurazione.
Evitare assolutamente colpi e sovraccarichi della bilancia oltre il carico massimo (max.), detraendo l’eventuale tara già esistente; ciò potrebbe danneggiare la bilancia.
Non usare la bilancia in ambienti potenzialmente esplosivi. Il modello di serie non è protetto contro le esplosioni.
Non si devono apportare modifiche costruttive alla bilancia. Ciò può comportare risultati di pesatura errati, rischi di sicurezza e la distruzione della bilancia.
La bilancia deve essere impiegata soltanto secondo le indicazioni descritte. Usi divergenti necessitano dell’autorizzazione scritta di KERN.

3.3 Garanzia

La garanzia decade quando

- non vengono osservate le indicazioni delle istruzioni per l’uso
- non viene usata in conformità agli impieghi descritti
- avvengono modifiche o l’apertura dell’apparecchio
- c’è un danno meccanico o danno per mezzo di liquidi ed altro
- usura e consumo naturale
- montaggio o installazione elettrica non conforme
- sovraccarico del sistema di misurazione

3.4 Verifica dei mezzi di controllo

Nell'ambito della garanzia di qualità vanno verificati periodicamente le caratteristiche di misurazione della bilancia e del peso di controllo ove esistente. L'operatore responsabile deve definire l'intervallo adatto e le modalità della verifica. Informazioni in merito alla verifica dei mezzi di controllo di bilance e ai pesi di controllo sono disponibili sul sito Internet di KERN (www.kern-sohn.com). Nel suo laboratorio DKD di calibratura accreditato della KERN si possono calibrare pesi di controllo e bilance rapidamente e a basso costo (retroazione al Normal nazionale).

4 Avvertenze di sicurezza principali

4.1 Seguire le indicazioni nelle istruzioni per l'uso

Prima del montaggio e della messa in servizio, leggere attentamente le istruzioni per l'uso , anche se Lei ha già lavorato con bilance KERN.

4.2 Formazione del personale

L'uso e la manutenzione dell'apparecchio va eseguito esclusivamente da personale qualificato

5 Trasporto e immagazzinamento

5.1 Controllo alla consegna

Controllare subito alla consegna se l'imballaggio o l'apparecchio presentino eventuali danni esterni visibili.

5.2 Imballaggio

Conservare tutte le parti dell'imballaggio per un'eventuale rispedizione ove necessaria. Per la rispedizione va usato solamente l'imballaggio originale.

6 Disimballaggio, installazione e messa in servizio

6.1 Luogo d'installazione/ d'impiego

La bilancia è costruita in modo tale da garantire risultati di pesatura affidabili in condizioni d'impiego consueti.
Un lavoro esatto e veloce è garantito dalla scelta corretta del luogo d'installazione della bilancia.

Osservare il seguente sul luogo d'installazione:

- installare la bilancia su una superficie stabile e diritta;
- evitare calore estremo ed anche cambiamenti della temperatura installandola in vicinanza di termosifoni o in luoghi con sole diretto;
- proteggere la bilancia contro correnti d'aria dirette a causa di finestre e porte aperte;
- evitare vibrazioni durante la pesatura;
- proteggere la bilancia contro l'umidità, vapori e polvere;
- non esporre l'apparecchio a forte umidità per un periodo prolungato. Può presentarsi condensa indesiderata (acqua di condensa sull'apparecchio), se l'apparecchio freddo viene portato in ambienti molto più caldi. In questo caso, acclimatizzare l'apparecchio sezionato dalla rete per ca. 2 ore a temperatura ambiente.
- evitare carica elettrostatica dei prodotti di pesatura, del contenitore di pesatura e del paravento.

In caso di campi elettromagnetici e cariche elettrostatiche ed anche erogazione di energia elettrica instabile sono possibili grandi deviazioni d'indicazione (risultati di pesatura errati, malfunzionamente del calcolatrice). In questi casi, il luogo d'installazione va cambiato. Se il funzionamento del calcolatrice viene interrotto di carica di elettricità statica, risistemarlo premendo il tasto ON/AC.

6.2 Sballare la bilancia

Togliere con precauzione la bilancia dall' imballaggio, eliminare l' involucro di plastica e sistemarla al posto di lavoro previsto.

6.2.1 Posizionamento

Installare la bilancia in modo che il piano di pesatura sia perfettamente orizzontale.

6.2.2 Contenuto alla consegna

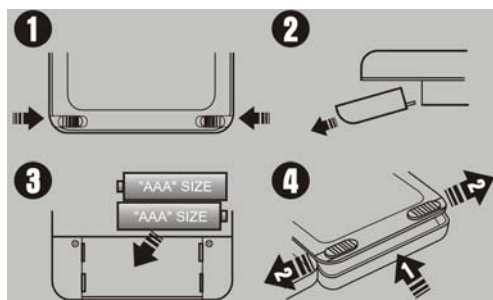
Accessori di serie:

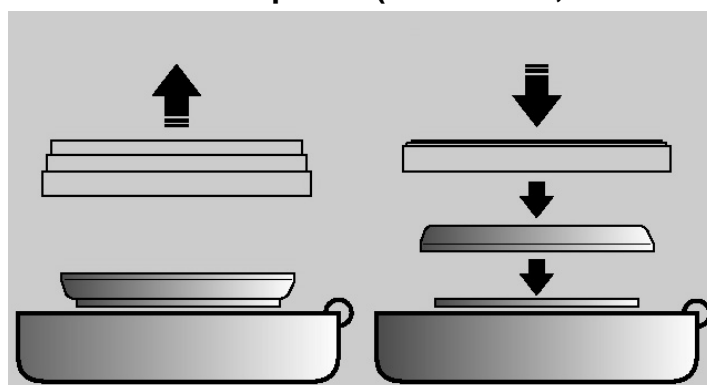
- Bilance tascabili
- Batterie
- Istruzioni d'uso
- Peso di prova CM 50-C2N, CM 00-GN1)
- Il recipiente per gli oggetti da pesara (CM 50-C2N, CM 500-GN1)
- Gabbietta antivento (CM 50-C2N, CM 500-GN1)

6.3 Esercizio con alimentazione tramite e cambio della batteria

- La bilancia si spegne automaticamente dopo **3 – 4** minuti dopo l'ultima operazione. In questo modo viene risparmiata l'energia della batteria.
- Se la batteria è consumate, appare sul display "**LO**". Premere il tasto [OFF] e cambiare subito la stessa.

Cambio della batteria

1. Aprire il coperchio del vano batteria sul lato inferiore della bilancia (SbloccHare il coperchio del vano batteria, **illustrazione 1+2**)
2. Sistemare 2 x batterie AAA, **Illustratione 3.**
3. Rimettere il coperchio del vano batteria (Blocchare il coperchio del vano batteria, **illustrazione 4**).

Se la bilancia non viene usata per un certo periodo, allora togliere la batteria e conservarle separatamente. L'acido contenuto nella batteria potrebbe danneggiare la bilancia.

6.4 Gabbietta antivento + Il recipiente (CM 50-C2N, CM 500-GN1)

Prima della pesatura:

- Appoggiare il recipiente
- Aprire gabbietta antivento
- Prodotto nel recipiente
- Chiudere gabb. antivento

Dopo la pesatura:

- Appoggiare recipiente e gabbietta antivento sulla piattaforma

6.5 La prima messa in servizio

Un tempo di riscaldamento di 1 minuti dopo aver acceso l'apparecchio stabilizza i valori di misurazione.

La precisione della bilancia dipende dall'accelerazione di caduta locale.
Rispettare assolutamente le indicazioni nel capitolo AGGIUSTAGGIO.

6.6 Aggiustaggio

Visto che il valore di accelerazione terrestre non è uguale dappertutto, ogni bilancia deve essere adattata sul luogo d'installazione all'accelerazione terrestre locale, secondo il principio di pesatura fisico fondamentale (solo se la bilancia non è già stata aggiustata in fabbrica per il luogo d'installazione). Questo processo di aggiustaggio deve essere eseguito durante la prima messa in servizio, dopo ogni cambiamento di posizione come anche dopo cambiamenti della temperatura. Per ottenere valori di misurazione precisi si raccomanda inoltre di aggiustare la bilancia periodicamente anche durante l'esercizio di pesatura.

6.7 Aggiustare

La precisione della pesatura della bilancia può essere in ogni momento controllata e regolata nuovamente servendosi di un peso di controllo calibrato.
Come procedere per l' aggiustamento:

È consigliabile un breve periodo di pausa (**ca. 1 minuto)** in modo che la bilancia si possa adattare alle condizioni ambientali.

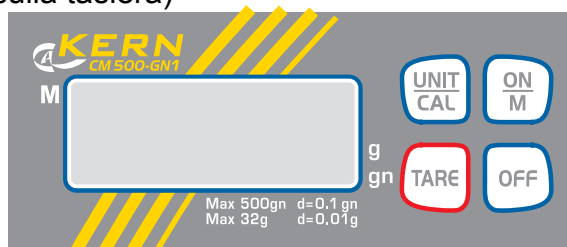
Premere e tenere premuto il tasto UNIT/CAL, finché sul display viene indicato brevemente "**CAL** " e poi il valore esatto del peso di calibrazione.

Mettere il peso di calibrazione al centro del piatto di pesatura.
Poco dopo viene indicato "**F**", poi la bilancia di disinserisce automaticamente
Se durante l'operazione di calibrazione viene fatto un errore oppure se viene usato un peso di calibrazione sbagliato, allora sul display viene indicato "**E**" e poco dopo la bilancia di disinserisce automaticamente.
Conservare il peso di calibrazione vicino alla bilancia, in modo che possa essere controllata ed eventualmente calibrata ogni giorno.

7 Funzionamento

7.1 Descrizione del display CM 60-2N / CM 150-1N / CM 320-1N / CM 1K1N
(Unità di pesata nel display)

7.2 Descrizione del display CM 50-C2N
(unità di pesata sulla tasiera)

7.3 Descrizione del display CM 500-GN1
(unità di pesata sulla tasiera)

7.4 Uso della bilancia

7.4.1 Pesare

Inserire la bilancia tramite il tasto ON/M.
Sul display appare per ca. 3 secondi l'indicazione "**8888**" e poi si azzera. Adesso è pronta per l'uso.

Importante: Se l'indicazione non si è azzerata, premere il tasto TARE.

Soltanto da questo momento (!) mettere la merce da pesare sul piatto di pesatura.
Fare attenzione, che la merce da pesare sia completamente sul piatto e che non tocchi la custodia della bilancia.
Se il peso sul piatto di pesatura supera il campo di pesatura- appare sul display "**E**" **(=sovraccarico)**.

7.4.2 Annullare la tara

Inserire la bilancia tramite il tasto ed attendere l'indicazione "**0**",

Mettere il recipiente sul piatto di pesature e premere il tasto . L'indicazione della bilancia si azzera ed il display indica "**0**". Il peso del recipiente è memorizzato internamente.
Riempire il recipiente con la merce da pesare. Il valore viene indicato sul display.

Se in questo momento viene premuto ancora una volta il tasto , allora la bilancia si azzera nuovamente.
Questa operazione può essere ripetuta a piacere, per esempio se si gradisce fare una miscela o ricetta di più componenti.
Il valore massimo è raggiunto, quando il campo di pesatura è completamente esaurito.
Se viene tolto il recipiente dal piatto di pesatura, allora il peso totale appare sul display preceduto dal segno negativo "-".

7.4.3 Pesatura più/meno

Per esempio il controllo ponderale del peso die vari componenti o pezzi

Inserire la bilancia tramite il tasto ed attendere l'indicazione "**0**".
Mettere il peso campione sul piatto di pesatura ed azzerare la bilancia tramite il tasto . Togliere il peso campione.
Mettere i componenti uno dopo l'altro sul piatto di pesatura, ogni differenza rispetto al peso campione viene indicata preceduta dai segni "+" oppure "-".
In questo modo possono essere fatti anche porzioni che si riferiscono ad un peso campione.

Per tornare ne programma di pesatura normale, premere il tasto .

7.4.4 Pesatura netto-totale

Utile, se si desidera fare una miscela di vari componenti in un recipiente e alla fine sapere per controllo, il peso totale di tutti i componenti. *(netto-totale, cioè senza peso del recipiente).*

Esempio:

Mettere un recipiente sul piatto di pesatura. Azzerare tramite il tasto .

Mettere la componente ❶ nel recipiente, azzerare tramite il tasto (memory).
Attivazione della funzione memory tramite un triangolo sul lato sinistro del display.

Mettere la componente ❷ nel recipiente, se si preme il tasto appare sul display il peso netto-totale e cioè il peso della componente ❶ e ❷.

Azzerare tramite il tasto .

Mettere la componente ❸ nel recipiente, se si preme il tasto apparta sul display il peso netto-totale e cioè il peso della componente ❶ e ❷ e ❸.
Possono essere fatte ricette fino al valore limite desiderato.

Per tornare nel programma di pesatura normale, premere il tasto .

7.4.5 Unisca

Inserire la bilancia tramite il tasto [ON/M] ed attendere l'indicazione "**0**".

Il tasto [UNIT/CAL] consente di commutare fra 2 campi di pesata

Si potrebbe scegliere tra le seguenti unità:

Modello:
CM 60-2N / CM 150-1N / CM 320-1N / CM 1K1N

	Indicazione nel display	**Fattore di conversione *1 g =***
Gramm *	**g**	**1**
Tael Taiwan	tlt	0.02667
Tola	tol	0.08573

*Regolazione di fabbrica

Modello:
CM 50-C2N

	Indicazione nel display	**Fattore di conversione *1 g =***
Gramm *	**g**	**1**
Carat	ct	5

* Regolazione di fabbrica

Modello:
CM 500-GN1

	Indicazione nel display	**Fattore di conversione *1 g =***
Gramm *	**g**	**1**
Grain	gn	15.43236

* Regolazione di fabbrica

7.5 Retroilluminazione del display

Dal menu è possibile attivare ovvero disattivare la funzione di retroilluminazione del display. A tal fine procedere come segue:

Spegnere la bilancia.

Premere il tasto TARE e tenerlo premuto, ora premere il tasto ON/M. Dopo lasciare andare i due tasti compare **„bl“** nel display.

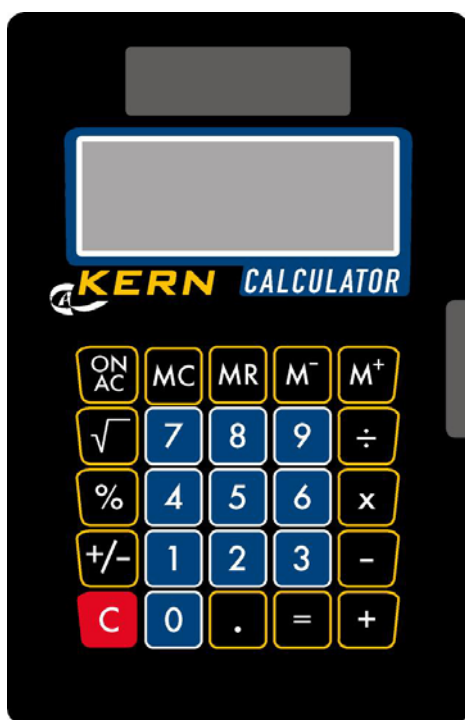
Confermare con il tasto UNIT/CAL.

Con il tasto TARE si può ora scegliere tra le seguenti regolazioni:

Display	Regolazione	Funzione
„bl“ on	Retroilluminazione acceso	Indicazione dall'ottimo contrasto, leggibile anche al buio
„bl“ off	Retroilluminazione spento	Risparmio d'energio
„bl“ Ch	La retroilluminazione si spegne automaticamente 10 secondi dopo il raggiungimento di un valore pesato stabile	Risparmio d'energio

Confermare la regolazioni scelta con il tasto UNIT/CAL.

7.6 Funziona di calcolatrice

(non per il modello CM50-C2N, CM500-GN1)

KERN CM Calcolatrice	
ON/AC	*interruttore di accensione /Cancellazione totale*
+	*calcolo fondamentale addizione*
-	*calcolo fondamentale sottrazione*
÷	*calcolo fondamentale divisione*
x	*calcolo fondamentale moltiplica-zione*
=	*risultato*
%	*percentuale*
M +	*memoria più*
M -	*memoria meno*
MC	*cancellazione memoria*
MR	*richiammo della memoria indipen-dente*
+/-	*cambiamento di segno*
√	*radice quadrata*
,	*virgola*
C	*cancellazione*

Informazione:
Non è possibile trasferire i dati tra la bilancia e il calcolatrice.

8 Assistenza, Manutenzione, Smaltimento

8.1 Pulizia

Prima della pulizia sezionare l'apparecchio dalla tensione di funzionamento.

Non usare detersivi aggressivi (solventi e simili), ma invece un panno inumidito con acqua e sapone neutro. Fare attenzione che non entrino liquidi nell'apparecchio e asciugare con un panno morbido e asciutto.
Polveri e resti di sostanze superficiali si possono rimuovere con un pennello o un pic-colo aspirapolvere.

Rimuovere subito prodotti di pesatura versati.

8.2 Assistenza, manutenzione

L'apparecchio deve essere aperto solo da tecnici specializzati e autorizzati di KERN.
Prima dell'apertura sezionare dalla rete.

8.3 Smaltimento

Lo smaltimento dell'imballaggio e dell'apparecchio deve essere eseguito dall'operatore secondo le vigenti leggi nazionali o regionali in materia.

9 Manualetto in caso di guasto

In caso di guasto durante l'esercizio, la bilancia va spenta e sezionata dalla rete elettrica. In seguito il processo di pesatura deve essere eseguito una seconda volta.

Rimedio:

Guasto	***Possibile causa***
L'indicazione di peso non s'illumina.	• *La bilancia non è accesa.* • Le batterie sono messo dentro incorrettamente. • Le batterie non sono messo dentro.
L'indicazione di peso cambia continuamente	• *Corrente d'aria/Movimento d'aria* • *Vibrazioni del tavolo/pavimento* • *Il piano di pesatura è a contatto con corpi estranei.* • *Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di istallazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)*
Il risultato di pesatura è evidentemente sbagliato	• *L'indicatore della bilancia non è sullo zero* • *L'aggiustaggio non è più corretto.* • *Vi sono forti oscillazioni di temperatura.* • *Campi elettromagnetici / carica elettrostatica (scegliere un altro luogo di istallazione /se possibile spegnere l'apparecchio disturbante)*

In caso di altri guasti spegnere la bilancia e riaccenderla. Se la comunicazione di errore sussiste, contattare il costruttore.

BIS S.r.l.
Via Trieste, 31
20080 **Bubbiano** MI – Italia
Tel.: +39 02 90834207
Fax: +39 02 90870542
e-mail: info@BilanceOnLine.it
P.IVA e C.F.: 03774900967